

## RENTABILIDADE DE CARTEIRA DE INVESTIMENTOS POR MEIO DE DIVIDENDOS SINTÉTICOS

ALEXANDRO PELLIN<sup>1</sup>  
EDISON LUIZ LEISMANN<sup>2</sup>

### RESUMO

Este artigo tem como objetivo demonstrar a rentabilidade de uma carteira de investimentos por meio do lançamento coberto de opções, também conhecido como dividendos sintéticos. Este tipo de estratégia visa obter retornos adicionais sobre o capital investido além da possível valorização do ativo. Adicionalmente, apresenta-se a evolução da mesma carteira sem o uso da estratégia do lançamento coberto de forma comparativa. O ativo escolhido para este estudo foi o da empresa Petrobrás S.A. (PETR4) por sua elevada liquidez no mercado de capitais brasileiro. Os estudos foram realizados com a intenção de demonstrar o comportamento da carteira em dois momentos distintos do mercado financeiro: no ano de 2019 e em 2020 por se tratar de um ano atípico e de grande volatilidade e oscilação de preços dos ativos em decorrência da pandemia causada pelo Covid-19. Os resultados apresentaram um rendimento adicional na carteira de 10,15% durante o período de estudo em relação a uma carteira convencional de *BuyandHold*, sendo os melhores resultados obtidos em um mercado menos volátil e em tendência definida como em 2019. Este trabalho traz resultados e contribuições acadêmicas para os estudos sobre o tema de investimentos com o uso de derivativos, além de contribuir na atuação de futuros investidores no mercado financeiro.

**Palavras-chave:** Mercado de capitais; Ações; Rentabilidade de carteira; Derivativos; Lançamento coberto de opções.

<sup>1</sup> Mestrando em Administração. Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA) - Mestrado Profissional - Unioeste - Campus de Cascavel. alexandro.pellin@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Economia. Professor do Curso de Administração e do Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA) - Mestrado Profissional - Unioeste - Campus de Cascavel. elleismann@hotmail.com

## PROFITABILITY OF INVESTMENT PORTFOLIO THROUGH SYNTHETIC DIVIDENDS

### ABSTRACT

*This article aims to demonstrate the profitability of an investment portfolio through the launch of covered options, also known as synthetic dividends. This type of strategy aims at obtaining additional returns on invested capital beyond the possible asset valorization. Additionally, the evolution of the same portfolio is presented without the use of the hedged launch strategy in a comparative manner. The asset chosen for this study was that of the company Petrobrás S.A. (PETR4) for its high liquidity in the Brazilian capital market. The studies were conducted with the intention of demonstrating the behavior of the portfolio at two different moments in the financial market: in 2019 and in 2020 because it is an atypical year with great volatility and asset price oscillation due to the pandemic caused by COVID-19. The results showed an additional return on the portfolio of 10.15% during the study period compared to a conventional BuyandHold portfolio, with the best results obtained in a less volatile market and trend defined as in 2019. This work brings results and academic contributions to the studies on the subject of investments with the use of derivatives, in addition to contributing to the performance of future investors in the financial market.*

**Keywords:** Capital market; Stocks; Portfolio profitability; Derivatives; Covered call

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos no mercado brasileiro de ações, houve um aumento significativo no número de negociações, volume de capital e de novos investidores pessoa física. Dados atualizados BM&FBovespa ([B]<sup>3</sup>) demonstram um aumento significativo de 92,10% no ano de 2020 de novos investidores cadastrados, passando de 1.681.033 no ano de 2019 para um total de 3.229.218 ao final o ano de 2020 ([B]<sup>3</sup> Brasil. Bolsa. Balcão, 2021).

Tal popularização pode ser atrelada a fatores relacionados à conjuntura econômica do país, como a queda da taxa de juros Selic, onde aplicações em renda fixa tornam-se menos atrativas, uma vez que essa taxa serve como referência para remunerar investimentos em renda fixa ou atrelados a esse indexador (SOUSA OLIVEIRA; PORCHAT DE ASSIS; PORTUGAL JUNIOR; SILVA & LEMES, 2019). Outros fatores observáveis estão relacionados às questões tecnológicas com o aumento massivo da popularização e disseminação da temática sobre finanças e investimentos em redes sociais e plataformas de conteúdo.

Em meio a essa procura por novas oportunidades de investimentos em renda variável, ganham espaço entre os investidores as operações por meio de ativos financeiros conhecidos como derivativos. Um desses instrumentos é o de mercado de opções, que devido a sua versatilidade apresenta uma gama de possibilidades e estratégias de investimentos. Deste modo, por meio desse tipo de operação, um investidor pode estar posicionado nesse mercado adotando diversas estratégias utilizadas com o uso de derivativos, como a arbitragem, especulação e *hedge* (MERLO; PIMENTA JUNIOR; AMBROZINI & GAIO, 2019).

Neste estudo, apresentamos uma simulação de carteira de investimentos adotando uma estratégia específica e muito conhecida pelos *players* de mercado de capitais, chamada de lançamento coberto de opções. Wolwacz e Roxo (2008) conceituam a operação de lançamento coberto como a mais tradicional e simples operação que se poder realizar com opções. Neste tipo de operação, negocia-se o direito de comprar ou de vender um determinado ativo por um preço predeterminado

e com data futura, com a regra de quem adquire esse direito deve pagar um prêmio ao lançador (vendedor) da opção.

Com base na premissa de que este estudo apresenta uma forma de rentabilizar uma carteira de investimentos por meio de lançamento coberto de opções, recebendo então esse prêmio pago pelos detentores desse direito e assim receber um retorno financeiro adicional do ativo como um mecanismo de dividendos sintéticos, realiza-se a seguinte questão de pesquisa: Qual a rentabilidade anual de uma carteira de investimentos utilizando a estratégia de lançamento coberto de opções?

Para responder à questão de pesquisa, este trabalho tem como objetivo demonstrar a rentabilidade de uma carteira teórica nos anos de 2019 e 2020 com o ativo da Petrobrás S.A. (PETR4) realizando a compra do ativo e lançando opções de compra (call) na mesma quantidade mensalmente. Adicionalmente, como efeito comparativo, apresentar a rentabilidade da mesma carteira sem a estratégia de lançamento de opções, apenas comprando o ativo e mantendo-o em carteira durante todo período.

Este estudo se justifica pela necessidade de um maior aprofundamento no meio acadêmico sobre o mercado de derivativos, tendo em vista a pouca quantidade de trabalhos recentes publicados. Outro fator importante é a análise da estratégia em um ano atípico para o mercado financeiro e com grande volatilidade como o que ocorreu em 2020 ocasionado pela pandemia do Covid-19.

Como contribuição, ao abordar os conceitos envolvidos e a simulação da operação de lançamento de opções, propicia-se aos investidores uma visão prática e de modo a norteá-los na execução de operações similares, ao mesmo tempo traz contribuições acadêmicas para os estudos nesse campo de conhecimento.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Estudos precedentes sobre o assunto

Um dos estudos precedentes sobre o assunto, realizado por Merton, Scholes e Gladstein (1982) aborda a rentabilidade de uma carteira de investimentos adotando a estratégia da utilização do lançamento coberto de contrato de opções em comparação a uma rentabilidade utilizando apenas a estratégia de *BuyandHold*. Para simular as estratégias, utilizaram o modelo de precificação de Black-Scholes em carteiras de investimento compostas pelo Índice Dow Jones e ações de empresas registradas na CBOE (Cboe Global Markets) no período de 1963 a 1975. Os resultados demonstraram uma menor variação da rentabilidade em carteiras que utilizaram o lançamento coberto como estratégia, gerando maiores retornos aos investidores.

McIntyre e Jackson (2007) apresentaram resultados similares realizando a comparação de séries históricas de ações compostas pelo FTSE100 *Index* entre os períodos de 1994 a 1999 e utilizando o método de Monte Carlo como simulação da carteira. O estudo mostrou que a estratégia de lançamento coberto de opções se mostrou mais vantajosa do que apenas a estratégia de *BuyandHold*.

Schio (2009) abordou em seu estudo um comparativo entre as estratégias de lançamento coberto de opções e a estratégia de *BuyandHold*. Para simulação, adotou parâmetros do lançamento coberto da opção e recompra dessa mesma opção na sexta-feira imediatamente anterior ao vencimento da série da opção, lançando a opção para um exercício seguinte, também conhecido como rolagem da opção. Como resultado, o lançamento coberto também se mostrou mais eficaz e com maiores retornos em relação ao modelo clássico de investimentos de *BuyandHold*.

Persch (2009) comparou o desempenho de uma ação isoladamente e uma carteira composta por os prêmios recebidos pelo lançamento coberto de opção, testando diferentes preços de exercícios com valores próximos a 90%, 95%, 100%, 105% e 110% do valor da ação. O estudo foi feito com ações e opções Vale S.A. e Petrobras S.A. utilizando as séries históricas das cotações entre 2002 e 2009. Os

resultados mostraram que os lançamentos de contratos de opções com maior percentual de distância do valor da ação apresentaram melhores resultados.

Pereira, Neto e Andrade (2012) apresentam um estudo onde a intenção foi aperfeiçoar a estratégia de lançamento coberto de opções, visando a redução dos riscos e maximização dos retornos. Para isso, utilizaram o método de seleção de ativos com a utilização da Teoria de Markowitz. Os resultados apresentados demonstram a existência de viabilidade na diversificação de ativos com base nesse modelo.

Bueno, Bergamin e Panuncio (2012) elaboraram um ranking das melhores ações consideradas *Blue Chips* do mercado, buscando uma otimização de parâmetros para realizar as operações de lançamento coberto de opções. A estratégia consistiu em lançar opções no-dinheiro (*at-the-money*) e conseguir um maior prêmio para as opções. O estudo concluiu que a estratégia é viável para estes tipos de ativos apenas em período de mercado estável.

Merlo, Pimenta Junior, Ambrozini e Gaio (2019) compararam se a utilização de indicadores técnicos na análise de ações como apoio para o lançamento coberto de opções poderia promover um retorno superior à adoção da estratégia clássica de *BuyandHold*. Os resultados apresentados demonstraram que o uso de indicadores de análise gráfica na estratégia de lançamento coberto de opções se mostrou significativamente vantajoso quando comparado com os de outras estratégias.

## 2.2 Conceitos sobre Opções

As opções são contratos que fornecem direito e obrigações de comprar ou vender um número prefixado de ativos em uma data de vencimento ou em sua vigência, por um preço negociado na data inicial do contrato. O valor pago pelo titular (comprador) por esse direito é chamado então de prêmio e é pago ao lançador (vendedor) da opção por esse ceder esse direito.

Silva (1999) define ainda uma opção como um instrumento que fornece um direito ao seu titular de adquirir ou vender um certo ativo, mas não uma obrigação.

Situação diferente ao do lançador da opção, onde este assume uma obrigação futura de entregar ou adquirir o ativo caso seja solicitado pelo titular da opção, ou seja, caso o titular exerça esse direito.

Portanto, existem dois grandes tipos de opções: as opções de compra e as opções de venda, chamadas de call (opções de compra) e put (opções de venda) cada uma com regras e características específicas, como obrigações e direitos para os titulares (compradores) e lançadores (vendedores) conforme apresentado no resumo do quadro 1:

**Quadro 1 - Resumo dos direitos e obrigações em opções**

Tipo da Opção	Posição como comprador ou vendedor	Obrigações	Direitos
Call	Comprador de Call	Pagar o prêmio pela opção ao vendedor da Call	Comprar o ativo-objeto pelo preço determinado
	Vendedor de Call	Vender o ativo-objeto pelo preço determinado se for exercido	Receber o prêmio pela venda da opção
Put	Comprador de Put	Pagar o prêmio pela opção ao vendedor da Put	Vender o ativo-objeto pelo preço determinado
	Vendedor de Put	Comprar o ativo-objeto pelo preço determinado se exercido	Receber o prêmio pela venda da opção

Fonte: Elaborado pelos autores.

Cabe ainda destacar alguns termos básicos utilizados no mercado de opções e que são importantes para o entendimento das simulações realizadas neste estudo e que são conceituadas por Bessada, Barbedo e Araújo (2007). Entre esses termos temos o prêmio: definido como o preço da opção, é o valor que o titular deve pagar ao lançador para ter o direito de exercer a negociação (compra ou venda) do ativo-objeto futuramente, em data de vencimento e preço predeterminado.

Outro termo recorrentemente utilizado é o de *strike*: também denominado como preço de exercício e trata-se do preço predeterminado para a compra ou venda do ativo-objeto na data futura. Em uma operação com opção de compra o titular deve pagar esse preço se desejar exercer seu direito de comprar o ativo-objeto. Em uma

operação de venda recebe esse valor de *strike* quando exercido seu direito (LOWELL 2008; HULL, 2012).

Um outro aspecto é em relação ao vencimento das opções, caracterizada como a data pactuada no contrato entre titular e lançador, ou seja, a data definitiva da liquidação das operações entre os compradores e vendedores de opções. O vencimento destes contratos ocorre sempre na terceira segunda-feira do mês, e cada mês é representado por uma letra do alfabeto, onde opções de compra são representadas com as letras de A a L e opções de venda das letras M a Z conforme apresentado no quadro 2:

Quadro 2 – Meses de vencimento de opções de compra e venda

		Vencimento											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Tipo	Call	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Put	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Z

Fonte: Elaborado pelos autores

Desde modo uma opção sempre terá seu *ticker*, ou o código que a identifica entre as operações do mercado, representado pelas iniciais do ativo-objeto mais a letra do alfabeto correspondente ao mês de vencimento e seu valor de *strike*. Como exemplo fictício temos uma opção de compra (*call*) do ativo Petrobras (PETR4) com vencimento no mês de dezembro e com *strike* em R\$ 26,00. Neste exemplo seu *ticker* seria o PETRL26, onde PETR (ativo), L (mês de vencimento) e 26 (*strike*). O código da opção no seu valor de *strike* pode, eventualmente, representar o valor aproximado do real valor do preço de exercício da opção.

As opções são classificadas quanto à relação entre a cotação atual no mercado do ativo-objeto e o seu valor de *strike* da seguinte maneira: *In-the-money* (ITM) (dentro do dinheiro) onde o preço do ativo objeto está superior ao preço de exercício da *call* e inferior ao exercício da *put*. *At-the-money* (ATM) (no dinheiro) onde o preço do ativo objeto está praticamente igual ao preço de exercício da *call* ou *put*, e por fim, *Out-the-money* (OTM) (fora do dinheiro) onde o preço do ativo objeto está inferior ao preço de



exercício da *call* e superior ao do preço de exercício de uma *put* (HULL, 2009; PFÜTZENREUTER, 2010).

As opções também podem ser classificadas de acordo com as características do modelo de exercício: as do tipo americana e as do tipo europeia. As do tipo americanas podem ser exercidas a qualquer momento até seu vencimento, já as opções europeias conferem ao titular o direito de exercê-las apenas na data do vencimento (CAVALCANTE; MISUMI & RUDGE, 2005; HULL, 2009).

### 3. METODOLOGIA

Esta pesquisa é classificada quanto ao seu objetivo como descritiva, quantitativa quanto a sua abordagem, experimental quanto ao método e aplicada quanto a sua natureza (PRODANOV; FREITAS, 2013; GIL, 2008).

O ativo escolhido para este estudo foi o da empresa Petrobrás S.A. (PETR4) por sua elevada liquidez no mercado de capitais brasileiro. O período de análise abrangeu os anos de 2019 e 2020, utilizando séries de opções de compra que tem essa ação como ativo-objeto. Como padronização das simulações, utilizou-se o preço médio das cotações do dia para a compra das ações e lançamento das opções.

Os dados utilizados para as simulações foram coletados das séries históricas de preços do banco de dados da BM&FBovespa e que são originalmente disponibilizados em arquivo único com formato .txt. Após o *download*, os arquivos foram importados para o *software Microsoft Excel* e realizado o tratamento dos dados por tabulação, onde foram extraídas informações históricas gerais das cotações do ativo e suas opções.

Para simulação deste estudo, foi adotada a seguinte estratégia: realizar a compra do ativo PETR4 no primeiro dia de pregão de 2019 e no mesmo dia lançar a mesma quantidade em opções de *call*, utilizando a quantidade de 1.000 (mil unidades) de ações e opções. O lançamento da opção ocorrerá sempre para próxima série de vencimento e com valor opção fora do dinheiro (OTM) levando em consideração um

valor de *strike* de no mínimo 10% acima da cotação do ativo quando o preço médio do ativo em carteira for igual ou inferior à cotação no mercado.

Nos casos em que a cotação do mercado esteja inferior ao do preço médio do ativo em carteira, realizar o lançamento das opções com *strike* igual ou superior ao do preço médio do ativo em carteira. Após escolher o *strike* observando esses parâmetros, realizar a venda da opção *call* com melhor oferta de compra e que possua boa liquidez.

Outra premissa definida é que caso ocorra o exercício na data do vencimento, efetua-se novamente a compra do ativo no mesmo dia e em seguida lançam-se novas opções de compra para o próximo vencimento, sempre considerando a cotação do preço médio dos ativos no momento da montagem da operação.

Essa estratégia de lançar opções (OTM) diminuem a probabilidade de exercício do ativo-objeto (SILVA NETO, 1999) e foi justamente adotada pois a intenção é manter na carteira o ativo PETR4, obtendo retornos financeiros com os prêmios oriundos das vendas da *call* mensalmente, ou seja, um modo de obter rentabilidade por meio de dividendos sintéticos.

Em síntese, as operações realizadas nesse estudo podem ser exemplificadas em três etapas: 01 - Compra de 1000 unidades de PETR4. 02 - Realizar a procura de opções de compra (*call*) com vencimento para o próximo mês e com *strike* igual ou acima de 10% do valor da cotação do ativo PETR4. 03 - Encontrando a opção, realiza-se então a venda de 1000 unidades desta opção recebendo o prêmio financeiro pela operação. No dia do vencimento, se exercido, realiza-se novamente as etapas 01, 02 e 03. Caso não seja exercido, manter o ativo PETR4 em carteira e realizar apenas as etapas 02 e 03.

#### 4. RESULTADOS

Após as simulações utilizando os dados reais da base dados históricos da B3 referente aos preços dos ativos, apresentam-se os resultados das operações durante o período de janeiro de 2019 a novembro de 2020. Os resultados referentes às

cotações das opções de dezembro de 2020 (série L) não foram computados pois seu vencimento ocorre apenas em janeiro de 2021.

A tabela 01 demonstra um resumo das operações realizadas, com informações sobre as séries de opções lançadas com seus respectivos *tickers*, valores de exercício e prêmios pagos por unidade de opção vendida em cada operação mensal:

Tabela 01 – Descritivo das operações de compra e venda

Mês da operação	Cotação do ativo no momento do lançamento	Strike da opção	Prêmio pela venda da opção	Cotação do ativo no vencimento da opção	Ticker da opção	Exercido?
jan/19	22,80	26,75	0,51	26,64	PETRB274	Não
fev/19	26,64	29,50	0,20	28,26	PETRC300	Não
mar/19	28,26	31,25	0,13	25,55	PETRD319	Não
abr/19	25,55	29,25	0,67	24,65	PETRE288	Não
mai/19	24,65	27,23	0,17	27,25	PETRF272	Sim
jun/19	27,25	30,15	0,14	28,18	PETRG302	Não
jul/19	28,18	31,23	0,15	23,85	PETRH314	Não
ago/19	23,85	27,27	0,08	27,69	PETRI265	Sim
set/19	27,69	30,52	0,23	27,60	PETRJ306	Não
out/19	27,60	30,56	0,14	29,07	PETRK314	Não
nov/19	29,07	32,06	0,16	29,41	PETRL331	Não
dez/19	29,41	32,56	0,17	29,65	PETRA327	Não
jan/20	29,65	32,70	0,10	29,31	PETRB332	Não
fev/20	29,31	32,45	0,18	12,55	PETRC329	Não
mar/20	12,55	27,70	0,05	15,34	PETRD301	Não
abr/20	15,34	28,22	0,02	17,92	PETRE289	Não
mai/20	18,41	28,05	0,02	19,54	PETRF284	Não
jun/20	21,17	28,24	0,07	22,52	PETRG282	Não
jul/20	23,14	28,03	0,05	22,15	PETRH280	Não
ago/20	22,77	28,03	0,03	20,81	PETRI280	Não
set/20	20,75	27,78	0,02	19,25	PETRJ274	Não
out/20	19,59	27,70	0,01	24,04	PETRK285	Não
nov/20	25,64	28,11	0,06	26,52	PETRL289	Não
dez/20	29,41	Strike com vencimento para janeiro de 2021				

Fonte: Elaborado pelos autores

Os resultados apresentados na simulação consideraram a rentabilidade líquida, descontando todos os custos envolvidos nesse tipo de operação financeira. Para as operações que envolveram a compra e venda das ações (no caso da venda quando

exercido) foram considerados os custos com taxa de liquidação de 0,003096% e taxa de negociação de 0,0275%. Para as operações com opções, foram consideradas as taxas de liquidação 0,0370%, taxa de negociação de 0,0275%, taxa de registro de 0,0695% conforme tabela da B3 ([B]<sup>3</sup> Brasil. Bolsa. Balcão, 2021).

Foram descontados também os custos relativos ao imposto de renda nas operações finalizadas com resultados positivos. Tais operações com opções de ações são derivativos e, como tais, são consideradas investimentos, devendo portando serem apurados e tributados em 15% de alíquota sobre o lucro. Em todas as operações não foram computadas as taxas operacionais com corretagem pela compra das ações e lançamento das opções. Esta decisão se baseia pois atualmente nas principais corretoras em operação, existe a política de isenção dessa taxa operacional.

Os percentuais dos rendimentos mensais líquidos obtidos com os lançamentos cobertos são apresentados na tabela 02, levando em consideração o valor inicial aportado no investimento com a compra de 1000 ações a preço médio de R\$ 22,80, com a venda de 1000 unidades de opções mensalmente:

Tabela 02 – Rentabilidade mensal dos lançamentos cobertos

Mês da operação	Strike da opção	Prêmio unitário da opção	Prêmio bruto (x1000 unidades)	Prêmio líquido (x1000 unidades)	% líquido
jan/19	26,75	0,51	510,00	432,92	1,87%
fev/19	29,50	0,20	200,00	169,77	0,64%
mar/19	31,25	0,13	130,00	110,35	0,39%
abr/19	29,25	0,67	670,00	568,74	2,23%
mai/19	27,23	0,17	150,00	70,85	0,25%
jun/19	30,15	0,14	140,00	118,84	0,44%
jul/19	31,23	0,15	150,00	127,33	0,45%
ago/19	27,27	0,08	-340,00	-396,65	-1,70%
set/19	30,52	0,23	230,00	195,24	0,71%
out/19	30,56	0,14	140,00	118,84	0,43%
nov/19	32,06	0,16	160,00	135,82	0,47%
dez/19	32,56	0,17	170,00	144,31	0,49%
jan/20	32,70	0,10	100,00	84,89	0,29%
fev/20	32,45	0,18	180,00	152,79	0,52%
mar/20	27,70	0,05	50,00	42,44	0,34%
abr/20	28,22	0,02	20,00	16,98	0,11%
mai/20	28,05	0,02	20,00	16,98	0,09%
jun/20	28,24	0,07	70,00	59,42	0,28%
jul/20	28,03	0,05	50,00	42,44	0,18%
ago/20	28,03	0,03	30,00	25,47	0,11%
set/20	27,78	0,02	20,00	16,98	0,08%

out/20	27,70	0,01	10,00	8,49	0,04%
nov/20	28,11	0,06	60,00	50,93	0,20%
dez/20	Strike com vencimento para janeiro de 2021				

Fonte: Elaborado pelos autores

As simulações apresentadas demonstraram um resultado satisfatório em relação à rentabilidade da carteira por meio de dividendos sintéticos no ano de 2019. Com o aporte inicial de R\$ 22.800,00 realizado via aquisição de 1000 unidades de PETR4 e com o lançamento coberto mensalmente, obteve-se um total de R\$ 1.796,35 equivalente a 7,88% adicionais ao rendimento da carteira anualmente. Como parâmetro para essa conclusão, comparou-se ao total de dividendos e juros sobre capital próprio pagos pela Petrobrás S.A. no mesmo período aos seus acionistas, que no caso desta carteira o total foi de R\$ 882,20 líquidos, equivalente a 3,87% sobre o capital investido. Totalizando assim um rendimento adicional à valorização do ativo de 11,75% somando os dividendos sintéticos e os dividendos normais no ano de 2019.

Situação diferente ocorreu em 2020, onde o total de rendimentos obtidos via venda coberta foi inferior ao de 2019. Durante o período foram obtidos apenas R\$ 517,81 com as operações. Tal situação ocorreu devido ao fato da grande oscilação das cotações dos ativos a partir de março de 2020, ocasionada pelas incertezas financeiras em função da pandemia do Covid-19.

No mesmo período, o total de rendimentos pago aos acionistas com dividendos e juros sobre capital próprios foi de R\$ 529,65 líquidos, equivalente a 2,32%. Ao somar os rendimentos obtidos pelos dividendos sintéticos e dividendos normais no ano de 2020, o rendimento total adicional da carteira foi de 4,59%.

Nota-se que no meses de maio e agosto de 2019, houve o exercício da opção, obrigado então a entregar o ativo pelo preço acordado e pelo *strike* definido. Em maio, mesmo sendo exercido, o resultado foi positivo, pois a cotação do ativo-objeto estava muito próxima ao preço do exercício. Deste modo, conforme preconizava a estratégia, realizou-se a compra novamente das ações a preço de mercado, e somado ao prêmio recebido pela opção lançada o resultado do mês terminou positivo.

Fato diferente ocorreu em agosto, onde o preço de mercado do ativo-objeto estava relativamente superior ao do exercício. Ao comprar novamente a ação por ter

sido exercido e por um preço superior ao do preço recebido pelo exercício em relação à cotação de mercado, restou por gerar um prejuízo no total da operação, mesmo que somado ao prêmio recebido pela opção anteriormente.

Na tabela 03, encontra-se o comparativo dos rendimentos totais obtidos entre as duas simulações da carteira, uma com o lançamento coberto das opções e a outra sem o lançamento coberto, apenas comprando e mantendo o ativo em carteira. Foram considerados nesse resultado a valorização total do ativo PETR4 de janeiro de 2019 a dezembro de 2020 e os rendimentos líquidos totais recebidos com os lançamentos cobertos, dividendos e juros sobre capital próprio pagos ao acionistas:

Tabela 03 – Comparativo de rentabilidade entre estratégias

Tipo de operação	Valorização do ativo 2019 a 2020	Ganhos com lançamento coberto	Dividendos e JSCP	Rendimento total %
Com lançamento coberto	28,99%	10,15%	6,19%	45,33%
Sem lançamento coberto	28,99%	-	6,19%	35,18%

Fonte: Elaborado pelos autores

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo demonstrar o rendimento de uma carteira de investimentos realizando o lançamento coberto de opções, de modo a receber dividendos sintéticos mensalmente em comparação à mesma carteira apenas adotando a prática do *BuyandHold* em anos distintos: Em 2019 considerado um ano normal de negociações, e em 2020 por ser um ano atípico e de grande volatilidade em função da pandemia do Covid-19.

Os resultados obtidos respondem à questão de pesquisa e demonstraram que a estratégia de lançamento coberto de opções como uma maneira de rentabilização adicional da carteira de investimentos pode ser vantajosa quando comparada apenas com os rendimentos obtidos em uma carteira *BuyandHold*, apresentando neste estudo, uma rentabilidade de 10,15% superior na carteira que realizou o lançamento coberto de opções. No entanto, essa estratégia apresentou melhores resultados em

um mercado estável, com tendência definida, corroborando com o estudo de Bueno et al. (2012).

No ano de 2020, a partir de março, numa tendência de queda das bolsas num padrão observado mundialmente em função dos efeitos da pandemia de Covid-19, os resultados obtidos foram inferiores em rentabilidade. Tal movimento acentuado de queda de preços do ativo dificultou encontrar prêmios de opções atrativas condizentes com no mínimo o preço médio da posição, conforme estratégia previamente definida.

Não faria sentido por exemplo, em março de 2020 onde a cotação de preços estava na faixa de R\$ 12,55 lançar uma opção com *strike* a R\$ 15,00 e com prêmio de aproximadamente R\$ 4,00 tendo como preço médio do ativo em carteira de R\$ 27,69. Tal operação seria arriscada devido à grande volatilidade dos preços, podendo deste modo ser exercido e tendo grandes prejuízos caso a cotação do ativo estivesse muito acima do *strike*. Portanto, a estratégia consistiu em lançar opções mais fora do dinheiro (OTM) que o convencional, o que automaticamente diminui o prêmio oferecido.

Diante do exposto, a estratégia apresentada mostrou-se viável e eficiente, mesmo considerando um mercado de grandes oscilações, ainda que os rendimentos recebidos com os prêmios pelas vendas das opções em 2020 tenham sido inferiores a 2019. Apesar dos rendimentos inferiores, o total recebido de dividendos sintéticos em 2020 foi superior no mesmo período a aplicações financeiras com rendimentos atrelados à taxa Selic por exemplo, e praticamente igual aos valores pagos aos acionistas com dividendos normais e juros sobre capital próprio.

Importante ressaltar que este estudo pelo seu método experimental e pelos seus testes de cunho empírico, utilizou os históricos dos preços médios dos ativos. Os resultados apresentados podem não coincidir com as mesmas operações utilizando outros parâmetros de preços, como os de fechamento ou abertura. Contudo, isso não invalida a pesquisa, pois a intenção foi de simular e demonstrar como ocorre na prática a operação, e para isto foram necessários a utilização de dados passados, e que neste estudo foram escolhidos os de preço médio, por melhor representar o mercado real.

Como sugestões para pesquisas futuras, indica-se simular a rentabilidade da carteira utilizando diferentes níveis percentuais de *strikes* (OTM) e (ITM) como parâmetro para a escolha de qual opção lançar. Ainda, realizar esse tipo de simulação em um período maior e com diferentes ativos listados na B3 como BBDC4, BBAS3, VALE3, ITUB4 entre outros que possuam boa liquidez na negociação de derivativos de opções.



## REFERÊNCIAS

- [B]3 Brasil. **Bolsa**. Balcão. (2021). [http://www.b3.com.br/pt\\_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/consultas/mercado-a-vista/historico-pessoas-fisicas/](http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/consultas/mercado-a-vista/historico-pessoas-fisicas/) Acesso em 06/01/2021.
- BUENO, P., BERGAMIN, A., & PANUNCIO, F. **Análise de Atratividade e Parâmetros de Blue Chips para Operações de Lançamento Coberto**. *Revista Científica E-Locução*, 1(02), 18. (2012). Recuperado de <https://periodicos.faex.edu.br/index.php/e-Locucaao/article/view/93>
- BESSADA, O; BARBEDO, C; ARAÚJO, G. **Mercado de Derivativos no Brasil: conceitos, operações e estratégias**. 2ª ed., Rio de Janeiro, Editora Record (2007).
- CAVALCANTE, F; MISUMI, J. Y. & RUDGE, L. F. **Mercado de Capitais: o que é, como funciona**. 6ª Ed., Rio de Janeiro, Editora Elsevier (2005).
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas (2008).
- HULL, John. **Fundamentos dos mercados Futuros e de Opções**. 4.ed. São Paulo: BM&F 2009.
- HULL, J. C. **Options, futures & other derivatives**. 9. ed. Nova York: Prentice Hall, 2012.
- MERLO, M. F., USP, F., & AMBROZINI, M. A. (2019). **O Uso de Indicadores de Análise Técnica e o Desempenho**. REA, Revista Eletrônica de Administração. (2019).
- MERTON, R. C.; SCHOLE, M. S.; GLADSTEIN, Mathew L. **The returns and risks of alternative put-option portfolio investment strategies**. *Journal of Business*, p. 1-55. (1982).
- MCLNTYRE, M. L. JACKSON, D. **Great in practice, not in theory: an empirical examination of covered call writing**. *Journal of Derivatives & Hedge Funds*. vol. 13, n. 1, p. 66–79, (2007).
- KERR, Roberto. **Mercado financeiro e de capitais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- LOWELL, Lee. **Fique rico operando opções: estratégias vencedoras dos traders**; tradução Maurício Hissa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- PEREIRA, L., NETO, R., & ANDRADE, G. **Otimização de Carteiras de Opções**

**Cobertas Utilizando a Teoria de Markowitz.** *Revista Científica E-Locução*, 1(02), 12. (2012). Recuperado de <https://periodicos.faex.edu.br/index.php/e-Locucao/article/view/101>

PERSCH, W. **Remuneração de ações com lançamento coberto de opções.** Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 57 p. Porto Alegre, RS. Brasil. (2009).

PFÜTZENREUTER, Elvis. **Ganhando dinheiro com opções: conheça as estratégias vencedoras para ter sucesso em operações com derivativos na Bolsa de Valores.** São Paulo: Novatec Editora, 2010

PROVDANOV, C. C., & FREITAS, E. C. DE. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** In Novo Hamburgo: Feevale. (2013).

SCHIO, R. **Lançamento coberto de opções.** Trabalho de Conclusão de Curso do Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 55 p. Porto Alegre, RS, Brasil. (2009).

SILVA, L. M. **Mercado de opções: conceitos e estratégias.** São Paulo: Halip. (1999).

SILVA NETO, L. A. **Derivativos.** 4ª ed. São Paulo: Atlas (2010).

SILVA NETO, L. A. **Derivativos: Definições, emprego e risco.** 3ª ed. São Paulo: Atlas (1999).

SOUSA OLIVEIRA, M. J. DE, PORCHAT DE ASSIS, A. C., PORTUGAL JÚNIOR, P. DOS S., & WILLIAM SILVA, S. **Variação da taxa SELIC e a rentabilidade de fundos de investimentos referenciados: uma análise comparativa no período de 2013 a 2016.** *Brazilian Journal of Development*, 6, 1449–1463. (2019).

WOLWACZ, A & ROXO, L.F. **Comprando ações e vendendo opções: novas alternativas de ganhos na bolsa de valores.** Porto Alegre: Leandro & Stormer (2008).